

## 論 説

## 戦時下における広島文理科大学理論物理学研究所の設置

小長谷 大 介

## 目 次

- I. はじめに
- II. 理論物理学研究所の設置をめぐる先行研究
- III. 設置目的をめぐる解釈
- IV. 所長三村と学術研究会議
- V. おわりに－「戦時」と「理論研の設置」をつなぐ考え方－

## I. はじめに

第二次世界大戦中の日本では、大学、官庁、陸海軍、企業の研究者たちによる様々な共同研究が展開された。こうした点について先鞭をつけた科学史研究は、広重徹らによって1960年代を中心に行われ、2000年代に入ってからは、経済史研究者の平本厚・青木洋・沢井実らによる共同研究活動に関する精力的な分析・研究が行われた<sup>1)</sup>。とくに、青木は研究隣組や学術研究会議に関する共同研究について、沢井は陸海軍に関する共同研究について際立つ分析結果を示した<sup>2)</sup>。また、上記の諸研究の成果は、当時の大学の研究者による科学技術動員の状況の全体的把握を与えるという点でも極めて興味深い。だが、吉葉恭行が述べているように、「各帝国大学の研究者たちが、それらの科学技術動員組織にどのように関与し、結果として個別の帝国大学にいかなる研究体制が形成され、どのような研究が展開されていったのかという研究はみられない」ままである<sup>3)</sup>。さらに、「帝国大学」に限らない諸大学および諸大学間の研究体制の形成過程についても同様なことが言える。本稿では、吉葉と同様の視点を意識しながら、帝国大学ではなく、官立大学の共同研究活動の一つの事例として、広島文理科大学の理論物理学研究所の設置について考えていく。具体的には、戦時下における理論物理学研究所の設置が軍事研究から距離をおく異例なものだったというこれまでの説明が妥当かどうかを検討する。

なお、本稿の内容は、日本物理学会第68回年次大会（広島大学、2013年3月26-29日）における、同学会物理学史資料委員会による「三村剛昂と広大理論物理学研究所」展に因んで<sup>4)</sup>。そのため、当該展示の開催に際して、史料の提供や参考資料の提示に協力いただいた以下

---

1) 1960年代を中心にした研究については、広重徹（1962）、日本科学史学会（1966）、広重徹（1973）などであり、2000年代以降の研究については、青木洋・平本厚（2003）、青木洋（2006a）、青木洋（2006b）、青木洋（2007）、沢井実（2012）などがある。

2) 海軍に関する研究活動については、河村（2000）も参考になる。

3) 吉葉恭行（2012）、p.13。

4) 小長谷大介（2013）。また、三村および理論研に関する展示は、2004年10月7日－2005年1月30日の

の諸機関にあらかじめ謝意を表しておきたい。国立公文書館、竹原市歴史民俗資料館、竹原市教育委員会、市立竹原書院図書館、広島大学大学院理学研究科、広島大学文書館、広島大学総合博物館、京都大学基礎物理学研究所、京都大学湯川記念館史料室、名古屋大学坂田記念史料室。

## II. 理論物理学研究所の設置をめぐる先行研究

戦時下の理論物理学研究所（以下、理論研）の設置については、広島文理科大学創立五十周年記念事業会『広島文理科大学創立五十周年』（1980）、長岡洋介・登谷美穂子「基礎物理学研究所の歴史」（1996）、里見志朗「三村剛昂の研究と教育—広島県竹原で生まれた理論物理学研究所の創立者—」（2001）などで言及されてきた<sup>5)</sup>。これらに記されている設置の経緯は、おおよそ以下のとおりである。

1929年に設置された広島文理科大学において、理論物理学者の三村剛昂（1898-1965）と、数学者の岩付寅之助（1894-1945）、細川藤右衛門（1896-1945）らが1930年代を中心に波動幾何学の共同研究を活発に展開した。波動幾何学の研究は、「素粒子の関係するような微小空間の構造はどのようになっているかということの解明とあわせて、物理学の基礎的理論である相対性理論と波動力学とを融合して一つの新しい理論を創造しようということ」を目指すものであった<sup>6)</sup>。この研究活動の諸成果は広島文理科大学の欧文紀要誌上で主に報告され、10年間で60余編の論文が発表された<sup>7)</sup>。彼らの研究活動はイギリスの*Nature*誌でも紹介され<sup>8)</sup>、国外からも注目されていた。こうした活動実績を踏まえて、研究所の設置計画が研究者たちの間で構想され、さらに、1940年前後以降の戦時下における科学技術動員政策のもと理科系学生が増大するなかでの対応策としても理論研の設置が考えられていたようである。設置に至る詳細は不明だが、1944年8月23日に理論研は広島文理科大学附属として設置され、設置目的は「物理学ノ基礎理論ニ関スル総合研究ヲ掌ル」であった<sup>9)</sup>。設置にあわせて三村剛昂が所長に任ぜられた。1944年8月という日本の戦局悪化のなかで、理論物理学研究のための研究所が設置されたことは、「いかに戦時中とは云え、現在の常識では理解できないような事実」であった<sup>10)</sup>。

---

期間に、たけはら美術館にて「企画展 竹原の郷土が生んだ名士 三村剛昂展」が行われ、また、2007年6月9日ー7月8日の期間に、広島市こども文化科学館にて開催された広島大学総合博物館主催「湯川秀樹・朝永振一郎生誕百年記念展」の一画の広島大学オリジナルコーナーにて、三村に関する展示が行われている。本展示は、こうした過去の展示資料に支えられ実施できた。

- 5) 広島文理科大学創立五十周年事業会（1980）、長岡洋介・登谷美穂子（1996）、里見志朗（2001）。
- 6) 広島文理科大学創立五十周年事業会（1980）、p.195。
- 7) 里見史朗（2001）、p.14。
- 8) 例えば、「Quantum Theory, Geometry and Relativity」*Nature*, December 21, 1935, p. 994。
- 9) 国立国会図書館（1944c）。
- 10) 広島文理科大学創立五十周年事業会（1980）、p.196。

理論研の設置を「かなり異例なこと」と評している長岡・登谷の記述では、設置について次のような説明が与えられていた<sup>11)</sup>。

波動幾何学の「研究を主体とする研究所を設置しようという計画が、研究を進める中で構想された。三村らはこれを文部省へ働きかけたが、いつ頃文理大〔広島文理科大学：引用者〕から文部省への正式な要請が行われたか、などの具体的な経緯は明らかではない。

理論研設置を制定する勅令改正が公布されたのは、昭和 19（1944）年 8 月 23 日である。何ら事前連絡なしに、この勅令改正を伝える官報が文理大に届いた。いかに戦時中とはいえ、これはかなり異例なことであった。戦局のきわめて悲観的な当時としては、理論研のような迂遠な研究目的をもつ研究所が設置される期待はほとんどない、と実現があきらめられていた矢先のことであった。全国的に見ると、戦中にかかなりの数の研究所が創設されている。

昭和 16 年 低温科学研究所（北海道大学）、工学研究所（京都大学）

昭和 18 年 科学計測研究所（東北大学）、弾性工学研究所（九州大学）

昭和 19 年 電気通信研究所（東北大学）、音響科学研究所（大阪大学）

しかし、これらはほとんどが直接、間接に戦争に役立つことが期待された工学系の研究所である。理論研の場合も文部省側から、設置目的に戦争に役立つ軍事研究を含めるよう再三示唆されたが、文理大側はこの研究所の目的はあくまで戦争に関係のない基礎研究であると主張した。しかし、最終的には、文理大から文部省に提出した「理論物理学研究所設置理由」では「理論物理学研究所ニ於ケル研究事項ノ解説」として、

- (1) 物理学ニ於ケル基本的思想並ニ概念ノ研究
- (2) 物理ノ構造ノ理論的研究
- (3) 場ノ理論ノ幾何学的研究
- (4) 重力波ノ研究
- (5) 物質ノ急激ナル変化ノ理論的研究

を挙げたあと、最後に 1 項をつけ加え、

- (6) 国防上重要ナル諸問題ノ理論的処理

として、航空の理論などを挙げている。追加の説明資料でも、冒頭に

理論物理学ハ凡ユル科学技術ノ基礎ヲナス學術デアロコトハ今更云フヲ待タヌコトデ、特ニ科学兵器ノ如キートシテコノ理論ニ基カザルモノナク又コノ理論ニ依ツテ将来緊要ナル研究ヲ遂行シ例ヘバ新兵器ノ發明発見ヲモ期待シ得ラルルモノデアロ [原資料と表現が異なるところは修正している：引用者]

---

11) 長岡洋介・登谷美穂子（1996）、pp.371-372。

と述べている。しかし、勅令の条文中には軍事研究に関する字句はなく、設置目的は「物理学の基礎研究〔基礎理論：引用者〕に関する総合研究を掌る」とされた。

昭和 15 (1940) 年、学術研究会議のもとに物理学研究委員会が設けられ、その中で三村は基礎理論班の責任者として活躍している。(中略) このような活動などを通して三村が文部省に対して持っていた影響力が理論研設置に役立ったことが想像される。」

上記引用文の著者の一人、長岡洋介は「基礎物理学研究所の歴史・補遺」(1997) のなかで、「理論研の歴史を調べていて、もっとも不思議に思ったことは、1944 (昭和 18) 年という太平洋戦争のさ中に、理論研のように戦争目的とは無縁の研究所の設置がどうして可能だったのか、ということ」であったとして、あらためてその点を問い直した<sup>12)</sup>。そして、長岡は理論研の設置当時の様子を知る竹野兵一郎、上野義夫両氏に問いかけている。だが、「当時から関係者はみな私〔長岡：引用者〕と同じように理論研設置の実現を不思議なことと感じていた」らしかった。最終的に、長岡は、「理論研はなぜできたか。結局、三村剛昂という人のもっていた文部省への影響力、だったのだろうか」と締めくくっている<sup>13)</sup>。当時を知る関係者の証言をもってしても、理論研の設置には分からない点が多いのである。

### Ⅲ. 設置目的をめぐる解釈

ここでは、「勅令の条文中には軍事研究に関する字句はなく、設置目的は「物理学の基礎理論に関する総合研究を掌る」とされた」とする記述を再考する<sup>14)</sup>。その記述の前後では、設置目的の字句に「軍事研究に関する」ものがないことが、「文部省側から、設置目的に戦争に役立つ軍事研究を含めるよう再三示唆されたが、文理大側はこの研究所の目的はあくまで戦争に関係のない基礎研究であると主張した」ことを遠縁とするかのように論じられている。だが、こうした解釈は当時の状況に照らして妥当と言えるのだろうか。長岡・登谷(1996)の記述では、1944年8月という時期に、広島文理科大学附属として設置された理論物理学研究所の「異例」さを表すために、同時期に設置された大学附置・附属の研究所のリストが前節のように示されている。前節のリストと同じではないが、例えば、電気通信研究所(東北帝大学附置)、非水溶液化学研究所(東北帝大附置)、音響科学研究所(大阪帝大附置)、木材研究所(京都帝大・九州帝大附置)、燃料科学研究所(東工大附置)、理論物理学研究所(広島文理大附置)、経営機械化研究所(神戸商大附置)という1944年に各大学に設置された研究所の設置目的を確認すると次のよ

---

12) 長岡洋介(1997), p.65。

13) 長岡洋介(1997), p.66。

14) 長岡洋介・登谷美穂子(1996), p.372。

うになる<sup>15)</sup>。

東北帝国大学附置の電気通信研究所の場合（昭和19年1月7日付）、「電気通信研究所ハ電気通信ニ関スル学理及其ノ応用ノ研究ヲ掌ル」である。東北帝国大学附置の非水溶液化学研究所の場合（昭和19年1月7日付）、「非水溶液化学研究所ハ非水溶液化学ニ関スル学理及其ノ応用ノ研究ヲ掌ル」である。大阪帝国大学附置の音響科学研究所の場合（昭和19年1月7日付）、「音響科学研究所ハ音響ニ関スル特殊〔ニシテ国防上須要ナルモノ〕ノ学理及其ノ応用ノ研究ヲ掌ル」である<sup>16)</sup>。京都帝国大学および九州帝国大学附置の木材研究所の場合（昭和19年5月20日付）、「木材研究所ハ木材ニ関スル学理及其ノ応用ノ研究ヲ掌ル」である。東京工業大学附属の燃料科学研究所の場合（昭和19年8月23日付）、「燃料科学研究所ハ燃料科学ニ関スル学理及応用ノ研究ヲ掌ル」である。広島文理科大学附属の理論物理学研究所の場合（昭和19年8月23日付）、「理論物理学研究所ハ物理学ノ基礎理論ニ関スル総合研究ヲ掌ル」である。神戸商業大学附属の経営機械化研究所の場合（昭和19年8月23日付）、「経営機械化研究所ハ経営機械化ニ関スル学理及技術ノ研究ヲ掌ル」である。

これらを見ていくと、理論研の設置目的が特別でないことがおおよそ読み取れる。大阪帝国大学附置の音響科学研究所の設置目的を例外として、同時期に設置された研究所の設置目的は、一定の形式のもとで記され、「軍事研究に関する字句」がないのが通例である。いずれの研究所も、設置目的では形式に定められた類の言葉をならべて、一転、設置理由では軍事的な実施内容を謳っている。例えば、理論研と同じ日付に設置された燃料科学研究所の「設置ノ理由」には、「燃料ハ国防並に人類ノ生存上欠ク可ラザル重要資材タルコトハ論ヲ待タザル所ニシテ艦船燃料トシテノ重油、軽油…」という言葉が記され、経営機械化研究所の「設置ノ理由」には「戦時統制経済ノ進展換言スレバ国家意志ニ基ク計画的統制ヲ遂行シ戦力増強体制ヲ完整センガ為ニ」ということが記されている<sup>17)</sup>。理論研の場合もその例外ではない。他の研究所のような直接的な表現は少ないものの、「設置ノ理由」には「国力ノ伸張」「我が国科学、技術ノ飛躍的發展ニ寄与セシムル為」といった言葉が使われ、理論研における「研究事項ノ解説」には「国防上重要ナル諸問題ノ理論的抛理」が加えられ、さらに、理論研の「官制説明資料（追加）」には「科学兵器」「新兵器の発明発見」という言葉も見られる<sup>18)</sup>。こうした他の研究所の設置目的や設置理由との比較からは、理論研の設置に関する文面を「異例」として特別視しないほうがよいことが分かる。

15) 国立公文書館（1944a）、国立公文書館（1944b）、国立公文書館（1944c）。

16) 〔ニシテ国防上須要ナルモノ〕は後から書き加えられている。国立公文書館（1944a）。

17) 国立公文書館（1944c）。

18) 国立公文書館（1944c）。

## IV. 所長三村と学術研究会議

つづいて、理論研の所長に任命される前後の三村の経歴と理論研設置の関係を考える。彼の戦時期の履歴の詳細は明らかになっていないが、竹原市歴史民俗資料館に保管されている三村資料の履歴書を参考にすると<sup>19)</sup>、1939年に学術研究会議(以下、学研)会員となり、1943年4月に当会員を一度退くが、再び1943年12月には当会員となり、翌年1944年3月に海軍航空技術廠研究業務を嘱託され、同年8月18日には航空兵器研究委員会委員となっている。ちなみに、同月23日に理論研は広島文理科大に設置され、三村は理論研所長に任命された。また、同年12月には学研噴射推進機研究委員会委員を委嘱されている。1940年前後以降、彼の履歴に複数回現れる学研とそれに関連する諸動向を、主に青木洋(2006b)、青木洋(2007)、日本学術会議(1974)、広重徹(1973)を参考にしながら確認していく。さらに、それらの点を三村の経歴に絡めて理論研設置をめぐる事情を考えていく。

学研は、1920年8月に設立された文部省所管の学術団体である<sup>20)</sup>。学研の目的は、「科学及其ノ応用ニ関シ内外ニ於ケル研究ノ連絡及統一ヲ図リ其ノ研究ヲ促進奨励スル」ことであった<sup>21)</sup>。だが、実際の学研は国際交流事業を中心に運営されており、国内の「研究ノ連絡及統一」や「研究ヲ促進奨励」する機関としては不十分なものであった。1932年12月には、それらの点を補うことを目的として、財団法人日本学術振興会が設立された。「しかし、1937年7月に日中戦争が勃発し、戦時体制への移行が始まると、学術研究会議はもはや従来の体制のままではいられなく」なり、学研の「あり方に対して本格的な批判が出されるようになる」<sup>22)</sup>。また、これに前後して、1937年10月に内閣に企画院が創設され、1938年4月には企画院に主導され内閣に科学審議会が設置される。こうした科学動員の動きに呼応して、文部大臣の諮問機関として科学振興調査会が設置された。科学振興調査会は、1939年3月に最初の答申を提出しているが、そこでは、理工系人材の不足に対処するための人材養成の提言とともに、国内の研究機関の整備拡充および連絡統一に向けて大学研究費を増大し、科学行政機関を新設して、さらに学研を拡充・改組することが提言された<sup>23)</sup>。これを契機として、文部省科学研究費交付金制度による300万円が提供され、学研は文部省の委嘱を受けて交付金の配分にあたる機関と位置づけられ、1939年6月には学研の会員数が100名以内から200名以内へ倍増した<sup>24)</sup>。また、学研内にあった、国際学術交流を目的として設けられていた本邦委員会は研究委員会に順次改

19) 三村の履歴書の閲覧にあたっては、竹原市教育委員会および竹原市の三輪宜生氏にお世話になった。

20) 学研は、1949年1月の日本学術会議の発足にともない廃止された。

21) 日本学術会議(1974), p.254。

22) 青木洋(2006b), p.47。

23) 青木洋(2006b), pp.47-49。

24) 日本学術会議(1974), p.256。

編されて、「それまでの国際協力・交流を中心とするものから国内研究の連絡統一を促進する組織へ」再編されていった<sup>25)</sup>。このように、学研は1920年という早い時期に設立されていたが、科学動員政策の一環による1939年前後の改編を経て、国内の学術機関として存在感を示すようになった。

1941年12月に太平洋戦争が始まり、1942年から1943年にかけて日本の戦局が悪化していくなかで、学研をとりまく状況は緊迫していった。内閣に1942年1月に技術院が「総力戦下における国家緊要技術に関する画期的躍進目標を確立」するために創設され、12月には科学技術審議会が、「現存する科学審議会などの科学関係諮問機関は整理してこの科学技術審議会にそれぞれ分科会を置いてこれを統合する」ことを目的として設置された<sup>26)</sup>。後者の科学技術審議会では、文部省が運用主務庁となった第一部会（学理担当）と、技術院が主務庁の研究体制特別部会が、「決戦体制」に対応する「新たな科学技術動員体制の構築」をそれぞれが検討し、1943年8月に同時に答申を出した<sup>27)</sup>。これを受けて、日本政府は1943年8月20日に「科学研究ノ緊急整備方策要綱」、10月1日に「科学技術動員総合方策確立ニ関スル件」を閣議決定した。「前者は学術研究会議を中心とする新たな科学動員機構の構築を示すもので、学術研究会議のさらなる改組と同会議を中心とする広範な共同研究制度、すなわち「研究班」の実施を方向付けるものとなった。後者はのちに内閣を中心に展開される「戦時研究員制度」の概要とその実施を決定するものとなった。これにより、日本の科学技術動員は南方戦線での戦局の悪化を背景に、文部省・学術研究会議と内閣・技術院の対抗という構図のなかで、より大規模に展開されることになった<sup>28)</sup>。

こうした展開の結果、学研の「改組は、1943年11月25日付の官制改正で実施された。これは科学動員をより強力・広範に実施するために、会員数を倍増し」、会員は400人以内となった。また、学術部の第1部（理化学関係）、第2部（工学関係）、第3部（医学関係）、第4部（生物学農学関係）という自然科学関係の4部制から、第5部（法律学、政治学）、第6部（哲学、史学、文学関係）、第7部（経済学関係）の社会科学・人文科学系の三つの部が追加されて7部制となった<sup>29)</sup>。この新たな学研では、政府や政府によって任命された会長の権限が大幅に強められた。そして、科学研究動員委員会を設置するなどして、従来の機構が抜本的に改正された。「これによって、会員である科学者たちの権限は著しく低下し、学術研究会議は実質的に文部省の科

---

25) 青木洋 (2006b), pp.57-58.

26) 「一元的中枢機関に技術院（仮称）を創設」『大阪毎日新聞』1941年5月28日、神戸大学電子図書館システム。 [http://www.lib.kobe-u.ac.jp/das/jsp/ja/ContentViewM.jsp?METAID=00724180&TYPE=IMAGE\\_FILE&POS=1](http://www.lib.kobe-u.ac.jp/das/jsp/ja/ContentViewM.jsp?METAID=00724180&TYPE=IMAGE_FILE&POS=1)（閲覧2013年10月15日）。

27) 青木洋 (2007), p.3.

28) 青木洋 (2007), p.3.

29) 日本学術会議 (1974), pp.256-257.

学動員のための機関となった。この改正後、科学研究動員委員会がただちに組織され、研究班の編成が進められた。その結果、1944年度の科学研究費で編成された研究班は193班、班員数は1,900名以上にのぼるものとなった<sup>30)</sup>。

だが、1944年7月初めにサイパン島が陥落し、太平洋戦争での日本の戦況が決定的に不利になっていくと、「東条英機内閣は同月18日に総辞職し、小磯国昭新内閣が22日に発足、これにより、前年からようやく本格化した科学技術動員も、再び検討を迫られることになった<sup>31)</sup>。早速、新内閣では、新しい科学技術動員体制について検討が進められた。科学技術動員については、内閣に設置された研究動員会議と学研に二分化している状況に方策がとられ、最終的に、学研を科学技術動員の主要組織として進める方針がとられるに至った。これに関連して、学研では1944年8月18日付の関係大臣に建議を行った。その内容は「今ヤ時局ハ愈々緊迫ヲ告グ戦力就中航空戦力増強ニ国家ノ総力ヲ結集セントスルトキ本会議ハ全力ヲ挙ゲテ其ノ要請ニ対処スル為」の措置を要望し、これを受けて、文部省では「科学技術戦力化ノ具体策」と題する文書をまとめた。その内容は、「陸海軍技術運用委員会の陸海軍部外の委員を学術研究会議の首脳部で固め、学術研究会議の主導で陸海軍の要望する「作戦ト直接関係アル研究」を進めるとした。そして、学術研究会議の拡充強化策として、科学研究動員委員会の拡充強化、会員の増加、研究班の整備強化などをあげた<sup>32)</sup>。この結果、「学術研究会議官制の改正は、1945年1月15日付(勅令第16号)で行われ」、「この改正と同時に、学術研究会議規程(文部省令第1号、1945年1月16日)が定められた。これは従来内部規程で定められていた部の構成や研究班に関する事項を、内容を改め、省令として制定したものであった。これによって、研究班も法令によって定められた組織体となった<sup>33)</sup>。官制改正によって、学研の会員数は400人以内から700人以内へとさらに増大し、部数は7部から16部編成となり、各研究班は部に属し、部を中心とした研究動員を進める体制が明確にされた。また、部を越えた審議を行う場合は部長会を招集することとなり、さらに、これまで自然科学だけを対象としていた「科学研究動員委員会」を、自然科学関係と人文科学・社会科学関係それぞれの「研究動員委員会」に改めた。重要課題については「特別委員会」を置くことができるようになった。実際に、決戦体制に必要な諸課題が、「熱帯医学」「地下資源開発」「音響兵器」「航空燃料」「国民総武装兵器」「磁気兵器」「電波兵器」「噴射推進機」「非常事態食料」「現代支那」「工業所有権制度」として挙げられ、それぞれの課題を掲げる研究特別委員会が設置された<sup>34)</sup>。加えて、「帝国大学の所在地ごとに学術研究会議の支部」が設置され、「これは従来各帝国大学に置かれていた学術研究会議の協力

---

30) 青木洋 (2007), p.3.

31) 青木洋 (2007), p.5.

32) 青木洋 (2007), pp.6-7.

33) 青木洋 (2007), pp.8-9.

34) 日本学術会議 (1974), p.258.

組織を、公の支部組織として整備強化したものであった<sup>35)</sup>。

こうした1939年以降の学研の新しい動向によって、学研会員となった科学者の一人が三村剛昂であった<sup>36)</sup>。彼は学研会員となるとともに、刷新された学研下にある研究委員会の一つ、物理学研究委員会の一員ともなった。この委員会の目的は、「現下の内外情勢に鑑みて、我国物理学研究の連絡促進を図るにあつて、毎年数回の委員会を開き、各専門の研究者中から選ばれた委員が各自の研究を持寄り互に討論攻究すると同時に、物理学の最近の進歩につき総合報告をしようという」ものであった<sup>37)</sup>。1939年12月に設置された物理学研究委員会には五つの分科会が設けられ<sup>38)</sup>、第一は原子核・宇宙線、第二は金属物理学、第三は基礎理論、第四は低温物理学、第五は分光学であり（1941年度から第六の固体及液体構造が追加される）、三村は基礎理論の分科会の中心メンバーとなった。物理学研究委員会の研究報告活動の詳細は学術研究会議『物理学講演集（1）-（5）』（1941-1947）から知ることができ、それらから、基礎理論班における波動幾何学グループの精力的な諸報告を確認することができる。つづく戦局の悪化を受けての1943年11月の学研の改革では、学研会員が200名以内から400名以内と倍増するなか、三村も再び会員となった。学研の動向との関係は不明だが、三村は1944年3月に海軍航空技術廠研究業務の嘱託を受けて、1944年8月には、学研から関係大臣に「今や時局ハ愈々緊迫ヲ告ゲ戦力就中航空戦力増強ニ国家ノ総力ヲ結集セントスル」ための措置を建議した同月18日付で、航空兵器研究委員会委員となっている。この5日後の23日に、理論研が設置され、三村はその所長に任ぜられた。さらに、決戦体制に向けた1945年1月の学研の改革を受けて、特別委員会が設けられるが、その一つ噴射推進機研究委員会の委員となったのが三村であった。

上記で見たように、1939年以降の日本における科学技術動員が進むなかで、文部省下での動員体制も進められ、最終的に学研はその中核機関として位置づけられた。学研は、1920年に設立されて以来、国際交流事業を主な任務として、国内の研究の交流については大きな役割を担っていたわけではなかった。だが、1937年の日中戦争以降、徐々に戦時体制が進行し、それに対応するための科学振興の重要性がさらに増すなかで、1939年に、文部省の科学振興調査会は、理工系人材の養成の提言とともに、国内の研究機関の整備拡充および連絡統一に向けた諸政策を提言し、それを受けて、学研の会員数の倍増や研究委員会の再編が進められた。また、学研には、百万単位にのぼる文部省科学研究費交付金の配分審査が重要な任務の一つと

35) 青木洋（2007）、p.9。

36) 当時、茅誠司（1898-1988）、菊池正士（1902-1974）らの中堅クラスの科学者たちが1939年以降に学研会員となり、科学動員を契機に学界の世代交代が進められたとも考えられる。この点については、広重徹（1973）、p.169も参考になる。

37) 学術研究会議（1941-1947）（1）、序。

38) 物理学研究委員会の設置時期については、1940年2月という記述も見られる。日本物理学会（1978）、p.315。

して与えられた。1940年代に入り戦局が悪化していくなかで、科学技術動員における学研の存在感は高まり、1943年以降、学研の会員数がさらに増大するとともに、学研のもとに科学研究動員委員会といった動員を明確な目的とする組織が再編されていった。例えば、1943年の科学研究動員委員会のもとで、自然科学分野を対象とした重要課題とその研究班の編成が決められ<sup>39)</sup>、それによって1944年度の班数は193、班員数は1,927名となった。さらに、1945年度の班数は194、班員数は2,411名となり、決戦体制に向けて、戦時研究班に関与する研究者数は増大していった<sup>40)</sup>。また、1945年度の班編成では、理学部門に関係する班員数が最も多く602名であり、そのなかでも「数学・物理」関係の班員が324名を占めるという「数学・物理」重視の班編成であった<sup>41)</sup>。「数学・物理」の班課題といっても、「航空数式ノ再検討」や「爆弾ノ弾道」という軍事研究に関連した応用的課題がその多くを占めていたのだが、「素粒子論」や「物理数学」という基礎的な諸課題が存在していたことも事実であった<sup>42)</sup>。こうした戦時下における動向は、広島文理科大学の理論物理学者だった三村剛昂にも影響を与え、学研会員および学研特別委員会委員であるにとどまらず、海軍航空技術廠研究業務からの嘱託や、航空兵器研究委員会委員への要請が相次いだ。1944年8月23日の広島文理科大学附属の理論研の設置、三村の理論研所長就任は、「今次戦争ガ数学、物理学ノ戦争ナリ」という認識が広がるなかで偶発的に異例な出来事として起こったのではなく<sup>43)</sup>、ある程度必然性をともなって生じたと考えるのが妥当であろう。

## V. おわりに — 「戦時」と「理論研の設置」をつなぐ考え方 —

三村剛昂および理論研の戦時研究との関わりについては、弟子たちの回想で部分的に語られている。三村の最初期の弟子で、その後、物理学から流体力学に進み、広島大学理学部長や広島工業大学学長を歴任した前川力氏は、三村が「近頃の飛行機やロケットでは高速時に摩擦熱で表面が損傷を受けることが問題になっている」という話を聞いた時に、「それなら表面に気化熱の大きい物質を塗っておけばよいではないか」と助言したことの思い出を語っている。これは、戦時中、前川が海軍航空技術廠に勤めていて、そこに三村が顧問として出向していた際の回想の一部であった<sup>44)</sup>。また、戦時中、学部生として三村の指導を受けた原田雅登は理論研での思い出を次のように記している。「いつの頃か、多分二十年 [昭和20年：引用者] の初めの頃からだったと思うが、海軍の委託研究というのか、無反動砲の研究があった。研究所 [理

39) 青木洋 (2006a), p.343.

40) 青木洋 (2007), p.12.

41) 青木洋 (2006a), pp.348-350.

42) 青木洋 (2006a), p.348.

43) 青木洋 (2006a), p.332.

44) 前川力 (1988), p.56.

論研：引用者]の最初のことで、佐久間、上野両先生のお手伝いで数値計算というものを始めてやった。参考になる本が一冊だけあったように記憶している、その他 Handbuch 中の Cranz: Innere Ballistik を読むつもりだったが拙い学力では読む余裕もなく、日夜計算ばかりやった。たまたまモンローの計算機が数台入手できて、その中の唯一つの全自動のを愛用した。よく故障したが、わけもわからずつづきまわして修理して使った。研究所（教育博物館の建物に置かれていた）の二階の一番北の部屋だったと思うが、窓に嚴重に暗幕をして、夜を徹してやったこともしばしばだった。比治山にのぼる朝日をながめたことなど記憶に残っている。時折発射実験があったようで、先生方は立会われた。計算の結果と実験とが比較しうる程には至っていなかったのではないかと思うが、結果はどうであったか、はっきりした記憶がない。多分内部弾道の式そのものや、その数値計算の時間の刻みのとり方が妥当かどうかなどに問題が残っていたように思う。爆発現象を微分方程式にあらわすことが、所詮無理なことだといったような記憶がある<sup>45)</sup>。

これらの回想は、三村や理論研が戦時下で何らかの形で軍事研究に関わっていたことを示唆するものである。もちろん、これは非難の対象としてではなく、程度の差はありつつも、理論研の周辺にも軍事研究とのつながりが存在していたという、当時の他の大学や研究所と変わりのない実状を示すものである。だが、理論研の設置をめぐる経緯となると、これまで語られてきた内容は軍事研究とは一線を画することが強調されてきた。広島文理科大学創立五十周年記念事業会（1980）の「理論物理学研究所」の節においては、理論研の設置をめぐる「文部省との交渉の途中で、研究所の研究事項のなかに戦争の役立つ軍事研究を含まなければ設置の見込みはないから、何とかそのような項目を一項でもよいから加えるようにとの示唆が文部省側から再三あった。しかしそれに対し文理大側は、この研究所の扱うのはあくまで戦争の役に立たない基礎研究であると主張して譲らなかった。そのような経過から理論研の設立についてはほとんど期待していない状態であったのに、突然の研究所設置となったのである。しかも設置をきめる勅令の条文中には戦時研究に関連する字句はなく、その設置目的は単に、「物理学の基礎理論に関する総合研究を掌る」とあるだけである。この点は戦後非常に具合がよかったとある<sup>46)</sup>。また、長岡・登谷（1996）では、理論研が設置された後の戦時下の様子を語るにあたって、「研究所は発足したが、当時すでに基礎研究を継続することは不可能な状態であった。併任の所員も本務のない時は研究所に出て研究を行ったが、その研究は大半が呉海軍工廠等の軍からの委託研究であった。文部省に提出された「設置理由」に形式上つけ加えられたはずの軍事研究が実際の研究となっていたのである」としている<sup>47)</sup>。こうした軍事研究との関係がな

45) 原田雅登（1980），pp.331-332。

46) 広島文理科大学創立五十周年記念事業会（1980），p.196。

47) 長岡洋介・登谷美穂子（1996），p.373。

いという解釈にしたがうと、長岡のように、「理論研はなぜできたか。結局、三村剛昂という人のもっていた文部省への影響力、だったのだろうか」と考えるにいたってしまうだろう<sup>48)</sup>。

しかしながら、上記で議論したように、理論研の「設置目的」は他の附置・附属研究所と比べても特別なものではないし、そもそも「設置目的」に軍事研究という字句が入るほうが異例だったと言える。そして、「設置理由」にこそ、設置するための実際の目的が詳しく表現されているのであった。理論研の設置については、その理由の一部には、「我が国科学、技術ノ飛躍的發展ニ寄与セシムル為」と記され、理論研の研究事項には「国防上重要ナル諸問題ノ理論的抛理」という字句が見られ、追加の説明資料には「科学兵器」「新兵器の発明発見」という言葉もならべられていた。こうした軍事関連の事柄を、単に「文部省に提出された「設置理由」に形式上つけ加えられたはずのもの」として解釈し、そこにとどまってよいのだろうか。1944年を過ぎた時点でも、決戦体制に向けた科学動員において、軍事的応用を求める諸課題だけが最優先されたのではなく、軍事的応用研究に直結するとは一見思えない基礎研究を取り込んだ「数学・物理」分野の戦時研究課題が重視された傾向も見られた。決戦体制に入ってからこそ、将来を見据えた基礎研究に目を向ける動員があらためて進められた可能性もある。どちらにせよ、科学技術動員体制が激しく進行するなかだったからこそ、理論研のような研究所の設置が認められたと考えてもよいだろう。つまり、「理論研のように戦争目的とは無縁の研究所の設置がどうして可能だったのか」という問いかけを、当時の基礎研究をとりまく諸動向にあらためて照らし合わせると、そのような問い自体を再考しなければならないだろう。もしかすると、戦後になって、理論研とその設置をめぐる非軍事性が必要以上に美化されて、戦時下という文脈をある一面から見る傾向をつくり出し、見るべき射程の一部を置き去りにしてきたのかもしれない。こうした見方から一旦離れることによって始めて、戦時下での理論研とその設置の歴史的意味を考えることができるように思う。また、三村や理論研のからむ共同研究がどのような科学史の意味をもつかという問いも、理論研をめぐる一定の解釈からできる限り先入観を拭い去ることではじめてより客観的な史的課題となってくると思われる。このような認識に立ち戻る、もしくは一歩踏み込むことが、戦時下における大学の研究体制の形成過程を考えるための前提条件となるであろう。

---

48) 長岡洋介 (1997), p.66.

## 参考文献

- 青木洋・平本厚（2003）「科学技術動員と研究隣組－第二次大戦下日本の共同研究－」『社会経済史』68-5, pp.501-522。
- 青木洋（2006a）「第二次世界大戦中の科学動員と学術研究会議の研究班」『社会経済史』72-3, pp.331-358。
- 青木洋（2006b）「学術研究会議と共同研究の歴史－戦前から戦中へ－」『科学技術史』第9号, pp.37-65。
- 青木洋（2007）「学術研究会議の共同研究活動と科学動員の終局－戦中から戦後へ－」『科学技術史』第10号, pp.1-40。
- 河村豊（2000）「旧日本海軍における科学技術動員の特徴－第2次大戦期のレーダー研究開発を事例に」『科学史研究』39（214）, pp.88-98。
- 学術研究会議（1941-1947）『物理学講演集（1）～（5）』丸善,（1）1941年,（2）1942年,（3）1943年,（4）1944年,（5）1947年。
- 国立公文書館（1944a）『公文類聚・第六十八編・昭和十九年・第八巻』。
- 国立公文書館（1944b）『公文類聚・第六十八編・昭和十九年・第十巻』。
- 国立公文書館（1944c）『公文類聚・第六十八編・昭和十九年・第十一巻』。
- 小長谷大介（2013）「三村剛昂と広大理論物理学研究所」『日本物理学会誌』第68巻 第10号, pp.685-685。
- 里見志朗（2001）「三村剛昂の研究と教育－広島県竹原に生まれた理論物理学研究所の創業者－」『大学の物理教育』（2001-1）, 2, pp.12-16。
- 沢井実（2012）『近代日本の研究開発体制』名古屋大学出版会。
- 長岡洋介・登谷美穂子（1996）「基礎物理学研究所の歴史」『素粒子論研究』93（6）, pp.349-399。
- 長岡洋介（1997）「基礎物理学研究所の歴史・補遺」『素粒子論研究』95（5）, pp.63-66。
- 日本科学史学会（1966）『日本科学技術史大系 第4巻・通史4』第一法規出版株式会社。
- 日本学術会議（1974）『日本学術会議25年史』。
- 日本物理学会（1978）『日本の物理学史（上）歴史・回想編』東海大学出版会。
- 原田雅登（1980）広島文理科大学創立五十周年記念事業会『広島文理科大学創立五十周年』pp.331-333。
- 広重徹（1962）「科学研究体制の近代化－昭和科学史序説－」広重徹編『日本資本主義と科学技術』三一書房, pp.13-65。
- 広重徹（1973）『科学の社会史 近代日本の科学体制』中央公論社。
- 広島大学二十五史編集委員会（1977）『広島大学二十五史 包括校史』。
- 広島文理科大学創立五十周年記念事業会（1980）『広島文理科大学創立五十周年』。
- 広島大学理論物理学研究所（1990）『広島大学理論物理学研究所史』。
- 前川力（1988）「三村剛昂先生の思い出」『燧』第9号, pp.51-62。
- 吉葉恭行（2012）「戦時科学技術動員下の東北帝国大学－大久保準三文書を手掛かりとして－」『東北大学史料館紀要』第7号, pp.13-33。

